

ผลของการใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมในการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ที่รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
Effects of Using a Triangle Pillow Support the Hip on Preventing Post-Spinal Anesthesia Hypotension in Pregnant Women Undergoing Cesarean Section

วรรณิษา ศิรินันท์สกุล^{1*}, ภิญญาพัชญ์ นวลศรี¹

Wanisa Sirinansakul^{1*}, Pinyapatch Nuansri¹

¹กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

¹ Nurse Anesthetist Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

(Received: December 20, 2025; Revised: April 19, 2026; Accepted: July 9, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างการให้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมกับการพยาบาลปกติ กลุ่มตัวอย่างคือหญิงตั้งครรภ์ที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกผ่านช่องไขสันหลังจำนวน 128 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 64 คน และกลุ่มควบคุม 64 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง แบบบันทึกความดันโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง เปรียบเทียบ ณ เวลาต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Wilcoxon Rank Sum Test ผลการวิจัยพบว่า

1. ความดัน Systolic นาที่ที่ 1 นาที่ที่ 5 นาที่ที่ 10 และนาที่ที่ 15 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .019, < .001, < .001$ และ $.001$ ตามลำดับ)

2. ความดัน Diastolic นาที่ที่ 1 นาที่ที่ 5 และนาที่ที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = < .001, < .001$ และ $.006$ ตามลำดับ)

จากผลวิจัย การใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมเพื่อจัดท่า Left uterine displacement ช่วยลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในหญิงตั้งครรภ์ที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ทั้งมารดาและทารก

คำสำคัญ: หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม ความดันโลหิตต่ำ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: songsarn28@gmail.com)

Abstract

Post-spinal anesthesia hypotension is a common complication in pregnant women undergoing cesarean section, affecting fetal blood flow. This quasi-experimental study Two group Pretest-Posttest design aimed to compare the incidence of post-spinal hypotension between a triangular hip support pillow and those receiving standard nursing care during cesarean delivery under spinal anesthesia. This study included 128 pregnant women who underwent cesarean section with spinal anesthesia, who were purposively recruited and allocated into an experimental group (n = 64) and a control group (n = 64). The experimental group received left uterine displacement using a triangular hip support pillow, whereas the control group received standard perioperative nursing care. Research instruments included the triangular hip support pillow, a demographic and clinical data record form, a spinal anesthesia record form, and serial maternal blood pressure recording forms obtained before and after spinal anesthesia at predetermined time intervals. Data was analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon rank-sum test. The results showed that:

1. significant differences in systolic blood pressure between the two groups at 1, 5, 10, and 15 minutes following spinal anesthesia (p -value = .019, < .001, < .001, and p -value = .001, respectively).

2. Significant differences in diastolic blood pressure were also observed at 1, 5, and 10 minutes after spinal anesthesia (p -value < .001, < .001, and p -value = .006 respectively).

In conclusion, the use of a triangular hip support pillow to achieve left uterine displacement effectively reduces the incidence of post-spinal hypotension in pregnant women who undergo cesarean section under spinal anesthesia. This simple, low-cost, and practical intervention can be incorporated into routine perioperative nursing practice to enhance the safety of both mothers and newborns.

Keywords: Triangular Hip Support Pillow, Post - Spinal Hypotension, Cesarean Delivery, Spinal Anesthesia, Left Uterine Displacement

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวโน้มการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 165,720 ราย ในปี พ.ศ. 2564 เป็น 174,451 ราย ในปี พ.ศ. 2566 โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนที่มีอัตราการผ่าตัดมีอัตราเพิ่มจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 20 ในช่วงเวลาเดียวกัน จนเกินเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำ (ภิชรีย์ กรุณยาวงค์, วรณฤดี อีสราวุฒินชัย, ภิเศก ลุ่มพิกานนท์, พิษณุ ชันติพงษ์ และชัยยศ คุณานุสนธิ์, 2565) การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section) เป็นการคลอดทารกผ่านทางแผลผ่าตัดที่หน้าท้องและกล้ามเนื้อดลูก เป็นเหตุการณ์ที่สำคัญทางสูติศาสตร์ไม่รวมการคลอดทางช่องท้องแทนมดลูกที่เกิดจากภาวะมดลูกแตกหรือการตั้งครรภ์ในช่องท้อง การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังเพื่อผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเป็นวิธีที่นิยมมากกว่าการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว เนื่องจากปลอดภัยและระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดี (Takamitsu, Atsuko, Masahiko, Yukoi, Takuya, Seiichiro, et.al, 2020)

หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังจะได้รับการเตรียมโดยจัดให้อยู่ในท่านอนหงายเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด เมื่อสตรีตั้งครรภ์นอนหงายเป็นเวลานานๆ จึงมักมีอาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะจะเป็นลมในที่สุดอาจพบมีความดันโลหิตต่ำจากการนอนหงาย (Supine Hypotensive Syndrome)

(2/10)

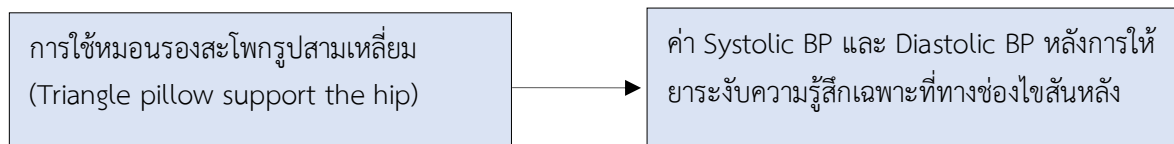
นิยามความดันโลหิตต่ำคือ Systolic ลดลง $\geq$ ร้อยละ 20 หรือ < 90 mmHg จากค่าเริ่มต้น เนื่องจากมดลูกที่มีขนาดใหญ่มากขึ้นกดหลอดเลือดดำใหญ่ (Inferior Vena Cava) การหมุนบริเวณสะโพกขวา (Left Uterine Displacement) ช่วยป้องกันความดันโลหิตต่ำในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องสามารถป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำที่รุนแรงขณะนอนหงายได้อย่างมีนัยสำคัญ (Ibrahim, Elgzar, & Saied., 2021) การป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในระยะตั้งครรภ์ หรือระยะรอคลอดจากการศึกษาพบว่ามียาหลายวิธี เช่น การจัดทำนอนศีรษะสูง หรือการจัดทำนอนตะแคง (Monga, & Mastrobattista, 2014) เมื่อมีการจัดทำโดยหมุนสะโพกขวาให้ท้องเอียงไปทางซ้าย (Left Uterine Displacement) พบว่าอุบัติการณ์ภาวะความดันโลหิตลดต่ำลง (Khalifa, 2019)

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก มีหญิงตั้งครรภ์ที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564, 2565 และ 2566 มีจำนวน 982, 1,133 และ 1,209 รายตามลำดับ (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลพุทธชินราช, 2566) นับเป็นการผ่าตัดที่มารับบริการทางวิสัญญีสูงเป็นอันดับ 1 ของทุกปี ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องคือ ภาวะความดันโลหิตต่ำจากสาเหตุดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้การจัดท่า Left Uterine Displacement มีประสิทธิภาพ สามารถลดการเกิดภาวะ Supine Hypotensive Syndrome ได้ ลดการใช้ยาตีบหลอดเลือดและยังช่วยลดการไม่สุขสบายจากอาการแสดง ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ซึ่งวิสัญญีพยาบาลมีหน้าที่ดูแลให้การพยาบาลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ แต่ในทางปฏิบัติการจัดท่ามักพึ่งพาทักษะและความชำนาญของแต่ละบุคคล ทำให้มุมของการเอียงสะโพกไม่สม่ำเสมอในแต่ละราย ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม (Triangle Pillow Support The Hip) ที่มีการกำหนดมุม 15 องศา และใช้วัสดุที่มีความหนาแน่นสูงไม่คืนตัว เพื่อให้การจัดท่ามีความคงที่ สม่ำเสมอ และแม่นยำ ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการปฏิบัติงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง ระหว่างการใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมกับการพยาบาลปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research Design) เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experiment Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (Two Group Pretest - Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ในช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2567

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 18 – 45 ปี ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องแบบนัดล่วงหน้าจากแพทย์ 2) เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการเยี่ยมก่อนผ่าตัดล่วงหน้า 1 วัน 3) หญิงตั้งครรภ์

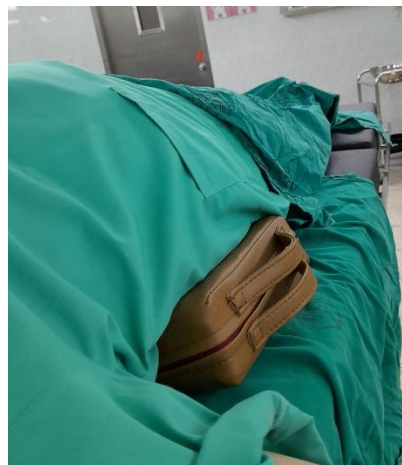
ให้ความสนใจในการเข้าร่วมวิจัย 4) หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยวิธีใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง และ 5) หญิงตั้งครรภ์ที่ระดับความรู้สึกตัวดี สามารถสื่อสาร อ่านหนังสือ พูดคุย ได้ดี

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria) ดังนี้ 1) หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน 2) หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สนใจและขอถอนตัวในการระหว่างเข้าร่วมวิจัย 3) หญิงตั้งครรภ์ที่มีการเปลี่ยนวิธีระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด 4) หญิงตั้งครรภ์ที่แพ้ยาชา และ 5) หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อผิวหนังบริเวณหลัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ด้วยโปรแกรม G*power จากงานวิจัย จิราณี ปัญญาปิ่น, ปรางวลี อนุภาพพิเศษกุล และศรีธัญญา โสภานะ (2564) เรื่อง ผลของการจัดทำใช้หมอนหนุนต่อระดับความดันโลหิตของมารดาและอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ในสตรีที่ได้รับการตรวจติดตามสภาวะทารกในครรภ์ กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95 % และอำนาจการทดสอบ ($1-\beta$ error probability) 0.8 โดยกำหนด $M1 = 120.11$ $M2 = 112.31$ $S.D.1 = 9.75$ $S.D.2 = 8.19$ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 64 ราย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด 128 ราย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 64 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับหมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม (Triangle Pillow Support The Hip) ระหว่างที่ได้เข้ารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 64 ราย บริบทการดูแลและมาตรฐานการระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันตลอดระยะเวลาการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม ที่นักวิจัยประดิษฐ์ขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งลักษณะของหมอนเป็นรูปสามเหลี่ยม มีขนาด กว้าง 10 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว สูง 3 นิ้ว มุมของสามเหลี่ยมคือ 15 องศา น้ำหนักของหมอนคือ 500 กรัม ปลอกหมอนทำมาจากหนังเทียมซึ่งเป็นวัสดุที่กันน้ำ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ภายในบรรจุด้วยนุ่นเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติมีคุณสมบัติระบายอากาศได้มีความหนาแน่นสูงไม่คืนตัวเมื่อถูกกดทับ โดยใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมหนุนสะโพกให้เอียงไปด้านซ้าย หลังการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง จนกว่าสูติแพทย์จะลงมีดผ่าตัดในกลุ่มทดลอง และให้นอนหงายปกติในกลุ่มควบคุม



ภาพ 2 หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม (Triangle Pillow Support The Hip)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ (ปี) ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว
- 2.2 แบบบันทึกการรับรู้การรับรู้ความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง ได้แก่ ชนิดของยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ปริมาณของยาระงับความรู้สึกที่ใช้ในการฉีดผ่านช่องไขสันหลัง ระดับการชา ปริมาณสารน้ำที่ได้รับก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง (Preload)

2.3 แบบบันทึกความดันโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังเปรียบเทียบ ณ เวลาต่างๆ ได้แก่ ความดันโลหิต ก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง นาทีที่ 1 และทุก 5 นาทีจนครบ 30 นาที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย วิทยาลัยแพทย์ 1 ท่าน วิทยาลัยพยาบาลระดับชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน โดยพิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อแนวคิดการจัดทำนวัตกรรมระดับความเหมาะสม ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 4.38 จากนั้นนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการรับรู้การรับรู้ความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง และแบบบันทึกความดันโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังเปรียบเทียบ ณ เวลาต่างๆ ได้ค่า IOC คือ 1, 1 และ .66 ตามลำดับ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพคือ .50 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2555) เครื่องวัดความดันโลหิตได้รับการตรวจสอบมาตรฐานโดยมีเจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์ตรวจสอบความเที่ยงปละหนึ่งครั้ง

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการรับรู้การรับรู้ความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง แบบบันทึกความดันโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังเปรียบเทียบ ณ เวลาต่าง ๆ ไปทดลองใช้ในหญิงตั้งครรภ์ที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .85, .87, และ .89 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่มีคุณภาพคือ .80 ขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตรวบรวมข้อมูลที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
2. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้
3. ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อหญิงตั้งครรภ์ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
4. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง โดยแนะนำตนเอง ผู้ร่วมวิจัย เมื่อหญิงตั้งครรภ์ให้ความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยแล้วจึงขอให้หญิงตั้งครรภ์ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองจำนวน 64 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 64 ราย ดังนี้

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ได้แก่

1. วันก่อนผ่าตัด

- 1.1 ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อหญิงตั้งครรภ์ ที่ได้รับการยืนยันว่าต้องเข้ารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง และทำการคัดเลือกหญิงตั้งครรภ์ตามคุณสมบัติที่กำหนด

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบหญิงตั้งครรภ์เป็นรายบุคคล โดยแนะนำตัวกับหญิงตั้งครรภ์ สร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้หญิงตั้งครรภ์รับทราบ พร้อมขอความร่วมมือจากหญิงตั้งครรภ์โดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย

1.3 ผู้วิจัยแจกแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ทำการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึก

1.4 ผู้วิจัยอธิบายการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัดตาม และผู้วิจัยอธิบายถึงการใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม

2. วันทำผ่าตัด

2.1 ก่อนเข้าห้องผ่าตัดทักทายหญิงตั้งครรภ์ สอบถามอาการและอธิบายขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัดแบบปกติแก่หญิงตั้งครรภ์อีกครั้ง

2.2 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำปริมาณ 10 mL/kg ก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง

2.3 วัดความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด โดยใช้เครื่องวัดความดันแบบอัตโนมัติ ประเมินความดันโลหิตจำนวน 8 ครั้งในช่วงเวลาเดียวกันคือ นาทีที่ 1 และทุก 5 นาทีจนครบเวลา 30 นาที

2.4 ผู้วิจัยได้อธิบายและใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม (Triangle pillow support the hip)หนุนสะโพกขวาให้เอียงไปด้านซ้าย (Left uterine displacement) หลังการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ได้แก่

1 วันก่อนผ่าตัด

1.1 ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อหญิงตั้งครรภ์ ที่ได้รับการยืนยันว่าต้องเข้ารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง และทำการคัดเลือกหญิงตั้งครรภ์ตามคุณสมบัติที่กำหนด

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบหญิงตั้งครรภ์เป็นรายบุคคล โดยแนะนำตัวกับหญิงตั้งครรภ์ สร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้หญิงตั้งครรภ์รับทราบ พร้อมขอความร่วมมือจากหญิงตั้งครรภ์โดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย

1.3 ผู้วิจัยแจกแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ทำการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึก

1.4 ผู้วิจัยอธิบายการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัดตามแบบปกติ

2 วันทำผ่าตัด

2.1 ก่อนเข้าห้องผ่าตัดทักทายหญิงตั้งครรภ์ สอบถามอาการและอธิบายขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัดแบบปกติแก่หญิงตั้งครรภ์อีกครั้ง

2.2 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำปริมาณ 10 mL/kg ก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง

2.3 วัดความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด โดยใช้เครื่องวัดความดันแบบอัตโนมัติ ประเมินความดันโลหิตจำนวน 8 ครั้งในช่วงเวลาเดียวกันคือ นาทีที่ 1 และทุก 5 นาทีจนครบเวลา 30 นาที

ขึ้นหลังการทดลอง

ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยม และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ ทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test ไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติ จึงเลือกใช้สถิติแบบไม่อาศัยพารามิเตอร์ โดยใช้ Wilcoxon rank sum test

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล พุทธชินราช พิษณุโลกได้รับอนุมัติ เลขที่ใบรับรอง HREC No. 046/67 รับรองวันที่ 3 พฤษภาคม 2567

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
ตาราง 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 128)

ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	กลุ่มทดลอง (n = 64)	กลุ่มควบคุม (n = 64)	
อายุ (ปี)	28.0 (27.0, 29.0)	29.0 (27.0, 29.0)	0.053
ดัชนีมวลกาย	27.48 (24.82, 30.00)	27.08 (25.07, 30.16)	.518
น้อยกว่า 18.5 Kg/m ²	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	
ระหว่าง 18.5 - 24.9 Kg/m ²	18.0 (28.1)	16.0 (25.0)	
มากกว่า 25.0 Kg/m ²	46.0 (71.9)	48.0 (75)	
โรคประจำตัว			.051
มี	6.0 (9.4)	14.0 (21.9)	
ไม่มี	58.0 (90.6)	50.0 (78.1)	

จากตาราง 1 พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปหญิงตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอายุไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งอายุ ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว

2. แบบบันทึกการได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง
ตาราง 2 เปรียบเทียบข้อมูลการให้ยาระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาผ่านช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 128)

การได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	กลุ่มทดลอง (n = 64)	กลุ่มควบคุม (n = 64)	
ชนิดของยาชา			.119
0.5% Hyperbaric bupivacaine	60.0 (93.8)	64.0 (100.0)	
0.5% Isobaric bupivacaine	4.0 (6.3)	0.0 (0.0)	
ปริมาณยาชา (มิลลิกรัม)	2.2 (2.2, 2.2)	2.2 (2.2, 2.2)	.556
ระดับการชา			.496
T4	62.0 (96.9)	64.0 (100)	
T6	2.0 (3.1)	0.0 (0.0)	
Preload (มิลลิลิตร)			.680
0 – 250	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	
251 – 500	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	
501 – 750	14.0 (21.9)	17.0 (26.6)	
751 – 1000	50.0 (78.1)	47.0 (73.4)	

จากตาราง 2 พบว่าการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง ชนิดของยาชา ปริมาณยาชา ระดับการชา และปริมาณ Preload (มิลลิเมตร) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

3. แบบบันทึกความดันโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง เปรียบเทียบ ณ เวลาต่างๆ

ตาราง 3 เปรียบเทียบอัตราการเกิดความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของความดันปกติหรือความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท และ effect size (r) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 128)

ความดันโลหิต	กลุ่มทดลอง (n = 64)	Median (Q1, Q3)		p-value	R
		กลุ่มควบคุม (n = 64)			
Systolic					
แรกเริ่ม	123 (119, 130)	120 (110, 130)		.161	0.21
นาทิตี่ 1	118 (110, 120)	110 (100, 120)		.019*	0.48
นาทิตี่ 5	110 (100, 117)	90 (80, 93)		<.001*	0.44
นาทิตี่ 10	109 (100, 111)	95 (80, 109)		<.001*	0.30
นาทิตี่ 15	109 (100, 119)	99 (90, 110)		.001*	
นาทิตี่ 20	110 (100, 112)	107 (100, 110)		.132	
นาทิตี่ 25	110 (100, 117)	109 (100, 113)		.319	
นาทิตี่ 30	111 (110, 120)	115 (110, 119)		.948	
Diastolic					
แรกเริ่ม	80 (77, 81)	80 (70, 80)		.317	
นาทิตี่ 1	70 (70, 80)	70 (60, 72)		<.001*	0.47
นาทิตี่ 5	68 (60, 70)	60 (50, 60)		<.001*	0.46
นาทิตี่ 10	60 (59, 70)	60 (49, 63)		.006*	0.24
นาทิตี่ 15	60 (60, 71)	60 (50, 64)		.055	
นาทิตี่ 20	60 (58, 70)	60 (50, 70)		.158	
นาทิตี่ 25	70 (69, 70)	69 (68, 70)		.294	
นาทิตี่ 30	70 (69, 71)	70 (68, 70)		.228	

จากตาราง 3 พบว่า อัตราการเกิดความดันโลหิตลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของความดันปกติหรือความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย ความดัน Systolic แรกเริ่มไม่แตกต่างกัน แต่นาทีที่ 1 นาทิตี่ 5 นาทิตี่ 10 และนาทิตี่ 15 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .019, <.001, <.001$ และ $.001$ ตามลำดับ) ความดัน Diastolic แรกเริ่มไม่แตกต่างกัน ส่วนนาทิตี่ 1 นาทิตี่ 5 และนาทิตี่ 10 ($p\text{-value} = <.001, <.001$ และ $.006$ ตามลำดับ) แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย effect size อยู่ในระดับกลางถึงใหญ่ ($r = 0.21 - 0.48$)

การอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัยดังนี้ วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

จากผลการวิจัยพบว่า ความดัน Systolic แรกยังไม่แตกต่างกัน แต่นาทีที่ 1 นาทีที่ 5 นาทีที่ 10 และนาทีที่ 15 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .019, <.001, <.001$ และ $.001$ ตามลำดับ) ความดัน Diastolic แรกยังไม่แตกต่างกัน ส่วนนาทีที่ 1 นาทีที่ 5 และนาทีที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = <.001, <.001$ และ $.006$ ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลังเป็นการระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยการฉีดยาชาเข้าไปขัดขวางการนำส่งกระแสประสาท (Nerve Impulse) และมีการยับยั้งระบบประสาท Sympathetic จากผลของการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ผ่านช่องไขสันหลัง ทำให้เกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายขยายตัว มีเลือดคั่งทำให้หลอดเลือดไหลกลับหัวใจลดลงร่วมกับในหญิงตั้งครรภ์จะพบภาวะ Supine Hypotensive Syndrome ได้ (Bromage, 2002) ทำให้ความดันโลหิตต่ำได้ ซึ่งวิธีการที่จะช่วยลดภาวะความดันโลหิตต่ำดังกล่าวได้คือการหมุนบริเวณสะโพกขวา (Left Uterine Displacement) เพื่อลดการกดเส้นเลือดแดง Aorta และเส้นเลือดดำ Inferior Vena Cava ได้ และการใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมในขนาดที่เหมาะสมจึงสามารถช่วยให้มดลูกไม่ไปกดเส้นเลือดขนาดใหญ่ทำให้มีระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น (Lee, Khaw, Ngan Kee, Leung, & Critchley, 2012) โดยหมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมมีน้ำหนักเบาสะดวกต่อการใช้งานและเก็บรักษาทำความสะอาดง่าย เนื่องจากมีน้ำหนัก 500 กรัม ปลอกหมอนทำจากหนังเทียมเป็นวัสดุที่กันน้ำได้ ภายในบรรจุด้วยนุ่นซึ่งเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติมีคุณสมบัติระบายอากาศได้ดีมีความหนาแน่นสูงมีความคงตัวไม่ยุบตามแรงกดทับของน้ำหนักตัว หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมเป็นรูปทรงสโลปจึงเข้าได้กับร่างกายแต่ละสัดส่วนสามารถรองรับศีรษะได้ดีไม่เกิดการกดทับบริเวณแผ่นหลังและสะโพก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจิราณี ปัญญาปิ่น และคนอื่น ๆ (2564) ที่ศึกษาผลของการจัดท่าให้หมอนรองต่อระดับความดันโลหิตของมารดาและอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ในสตรีที่ได้รับการตรวจติดตามสภาวะทารกในครรภ์ ผลการศึกษาพบว่าการจัดท่าและการใช้หมอนรองมีผลต่อค่าเฉลี่ยความดัน Systolic และ Diastolic ภายหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของอภิญา แกวนาฝ่าย และคณะ ที่ใช้ท่านอนตะแคงซ้ายและใช้หมอนรองรูปพระจันทร์เสี้ยว พบว่าไม่มี Fetal Distress และ Supine Hypotension (Thanafay, SupornMunchareng, Thongyod, Saithong, Prarom, 2019) ดังนั้นการหนุนหมอนได้สะโพกสตรีตั้งครรภ์หลังให้ยาระงับความรู้สึกผ่านช่องไขสันหลัง สามารถลดความดันโลหิตต่ำในสตรีตั้งครรภ์ได้ช่วยลดการกด มดลูกต่อเส้นเลือดดำที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงทารกในครรภ์ (Lee et al., 2012)

การนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานวิสัญญีพยาบาลและห้องผ่าตัด สามารถนำการพยาบาลผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมหลังได้รับยาระงับความรู้สึกผ่านช่องไขสันหลัง ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ผ่าตัดคลอด เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนโลหิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของการใช้หมอนรองสะโพกรูปสามเหลี่ยมเพื่อนำหวังผลลัพธ์ในด้านอื่นๆ เช่น การจัดท่านอนให้สุขสบายในขณะรอคลอด ขณะตรวจอัลตราซาวด์ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ และศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับทารกเพิ่มเติม เช่น อัตราการเต้นของหัวใจทารก (Fetal Heart Rate) และคะแนน Apgar score

รายการอ้างอิง

- งานเวชระเบียนและสถิติ. (2566). *รายงานสถิติประจำปี*. กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลพุทธชินราช บึงใจ ศรีสถิตนรากร. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย : คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา*. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ภิชารีย์ กรุณายาวงศ์, วรรณฤติ อีสรานูวัฒน์ชัย, ภิเศก ลุ่มพิกานนท์, พิษณุ ชันติพงษ์, ชัยยศ คุณานุสนธิ์. (2565). แนวโน้มการผ่าคลอดในไทยเพิ่มสูง: ถึงเวลาต้องพูดคุยอย่างจริงจังแล้วหรือไม่?. สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค.2567 <https://www.hitap.net/th/document/policy-brief-139-rising-cesarean-rate-thailand/>
- จิราณี ปัญญาปิ่น, ปรางวลี อนุภาพพิเศษกุล, ศรัญญา โสภานะ. (2564). ผลของการจัดทำและการใช้หมอนรองต่อระดับความดันโลหิตของมารดาและอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ในสตรีที่ได้รับการตรวจติดตามสถานะทารกในครรภ์. *พยาบาลสาร* 48, 4(3), 230-242.
- Bromage PR. (2002). *Neurologic Complications of Regional Anaesthesia for Obstetrics*. In: Hughes SC, Levinson G, Rosen MA, editors. Shnider and Levinson's anesthesia for obstetrics. 4th ed. USA: Lippincott Williams and Wilkins Philadelphia;. p.409-16.
- Ibrahim, H. A., Elgzar, W. T., & Saied, E. A. R. (2021). The effect of different positions during non-stress test on maternal hemodynamic parameters, satisfaction, and fetal cardiotocographic patterns. *African Journal of Reproductive Health*, 25(1), 81-89.
- Khalifa, O. Y. A. (2019). Comparison of efficacy of different physical methods in preventing severe hypotension in cesarean deliveries in supine hypotension syndrome. *Research and Opinion in Anesthesia & Intensive Care*, 6, 108 – 111.
- Lee, S., Khaw, K., Ngan Kee, W., Leung, T., & Critchley, L. (2012). Haemodynamic effects from aortocaval compression at different angles of lateral tilt in non labouring term pregnant women. *British Journal Anesthesia*, 10(1), 950-956.
- Takamitsu Ikeda, Atsuko Kato, Masahiko Bougaki, Yuko Araki, Takuya Ohata, Seiichiro Kawashima, et.al, (2020). *A retrospective review of 10-year trends in general anesthesia for cesarean delivery at a university hospital: the impact of a newly launched team on obstetric anesthesia practice*. *BMC Health Services Research*. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05314-2>
- Monga, M., & Mastrobattista, J. M. (2014). Maternal cardiovascular, respiratory, and renal adaptation to pregnancy. In R. K. Creasy, R. Resnik, J. D. Iams, C. J. Lockwood, T. R. Moore, & M. F. Greene (Eds.), *Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine principles and practice* (7th ed). Philadelphia: Elsevier
- Thanafay, A., Suporn, C., Munchareng, S., Thongyod, P., Saithong, S., Prarom, S., & Onevicha, R. (2019). *CHAN CHO A KHA pillows help comfortable and safety before baby delivery*. 6th National Research Conference "Smart Society Development". <http://61.19.238.50/PTU/images/journal/data/8-2-2019/4.pdf>